

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-018356

(43)Date of publication of application : 23.01.2001

(51)Int.Cl.

B41C 1/14  
 B05C 17/06  
 B05D 7/24  
 B41F 15/08  
 B41F 15/40  
 B41N 1/24  
 G03F 7/12

(21)Application number : 11-193188

(71)Applicant : ANEKKUSU KK

(22)Date of filing : 07.07.1999

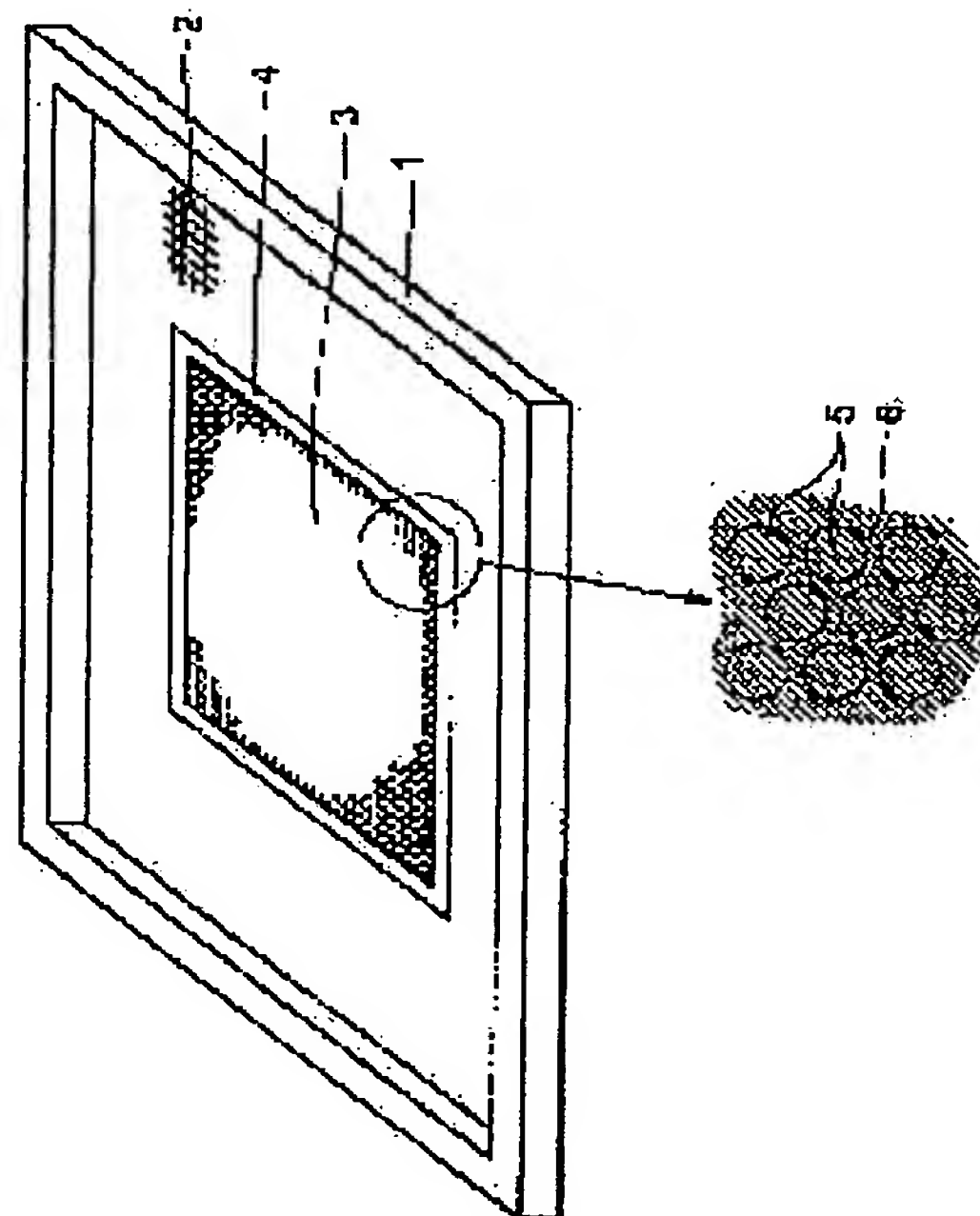
(72)Inventor : YAMAZAKI MICHIO

(54) PRINTING METHOD FOR PRESSURE-SENSITIVE ADHESIVE AND PRINTING PLATE USED FOR PRINTING

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a printing method for a pressure-sensitive adhesive by which the pressure-sensitive adhesive is printed uniformly into a desired shape by using a screen process printing principle, and a printing plate used in the printing method for the pressure-sensitive adhesive.

SOLUTION: This printing method for a pressure-sensitive adhesive comprises a step of applying a sensitizing agent to the entire surface (first surface or both first/ second surfaces) of a plate having small holes formed uniformly on the entire surface and at a constant pitch, a step to expose and print the pressure-sensitive adhesive to the plate using a pattern of such a shape as to be printed, a step of washing off a part other than the exposed and cured sensitizing agent, a step of bonding a printing plate 3 with a pressure-sensitive adhesive-printed pattern to the center part of a screen 2, a step of removing the screen 2 covering the printing plate 3 from the latter and a step of setting the screen 2 on a pressure-sensitive adhesive-printed matter and supplying the pastelike pressure-sensitive adhesive to the surface of the printing plate 3 and further, squeezing the adhesive from the printing plate 3 by means of a squeegee to print the dot-shaped pressure-sensitive adhesive to the desired shape on the printed matter.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

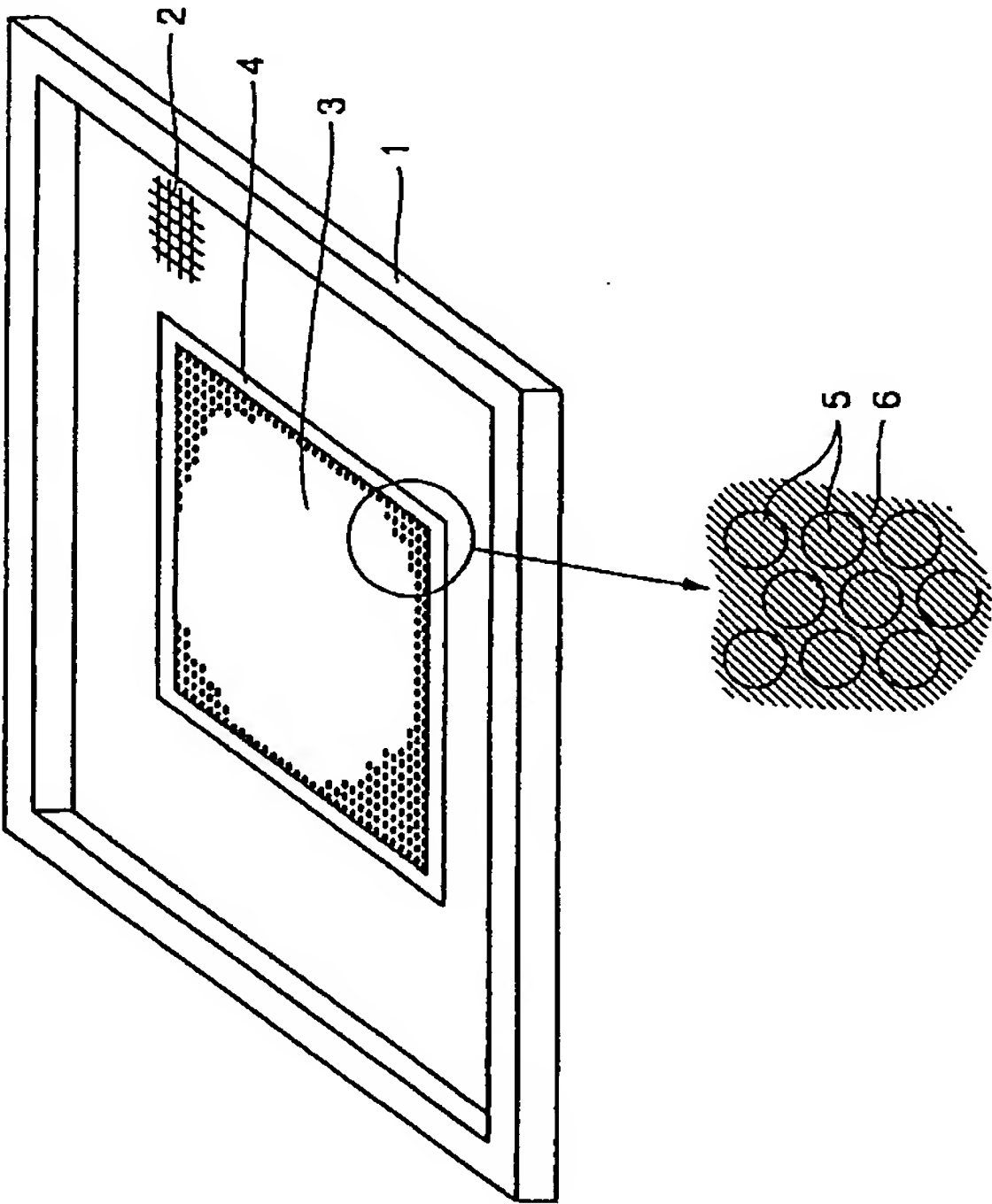
(19) 日本国特許庁 (J P)                      (12) 公 開 特 許 公 報 (A)                      (11) 特許出願公開番号  
特開2001-18356  
(P2001-18356A)  
(43) 公開日    平成13年1月23日 (2001. 1. 23)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-マコ-ト*(参考)
B 4 1 C    1/14	1 0 1	B 4 1 C    1/14	1 0 1    2 C 0 3 5
B 0 5 C    17/06		B 0 5 C    17/06	2 H 0 8 4
B 0 5 D    7/24	3 0 1	B 0 5 D    7/24	3 0 1 P    2 H 0 9 6
B 4 1 F    15/08	3 0 3	B 4 1 F    15/08	3 0 3 P    2 H 1 1 4
15/40		15/40	B    4 D 0 7 5
審査請求   未請求   請求項の数 3   OL   (全 6 頁)   最終頁に続く			

(21) 出願番号	特願平11-193188	(71) 出願人	399040689 アネックス株式会社 東京都千代田区内神田 2-7-13
(22) 出願日	平成11年7月7日 (1999. 7. 7)	(72) 発明者	山崎道夫 〒223-0056   神奈川県横浜市港北区新吉 田町2929番地   株式会社キョウシン内
		(74) 代理人	100104020 弁理士   小林   茂雄
		最終頁に続く	

(54) 【発明の名称】    粘着剤の印刷方法及び印刷に用いるプレート版

(57) 【要約】  
【目的】 本発明の目的は、スクリーン印刷の原理を用いて、所望形状に、均一に粘着剤を印刷するための粘着剤の印刷方法、及び、該粘着剤の印刷方法に用いるプレート版を提供することである。  
【構成】 一定ピッチで均一に小孔を全面に形成したプレートの全面（表面又は表裏両面）に感光剤を塗布する段階と、該プレートに粘着剤を印刷する形状のパターンを用いて露光焼き付けする段階と、露光され硬化された感光剤以外の部分を洗い流す段階と、粘着剤印刷パターンが形成されたプレート版3をスクリーン2の中央部に接着する段階と、プレート版3部分のスクリーンを取り除く段階と、スクリーン2を粘着剤被印刷物上にセットし、該プレート版上にペースト状の粘着剤を供給し、スキージによりプレート版から粘着剤を押し出し、所望形状にドット状の粘着剤を被印刷物上に印刷する段階とよりなる粘着剤の印刷方法である。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】一定ピッチで均一に小孔を全面に形成したプレートに感光剤を塗布し、前記感光剤が塗布されたプレートに粘着剤印刷形状のパターンを露光焼き付けし、露光され硬化された感光剤以外の部分を洗い流すことによりプレート版を作成する段階と、粘着剤印刷形状のパターンが形成されたプレート版をスクリーンの中央部に接着する段階と、プレート版部分のスクリーンを取り除く段階と、スクリーンを粘着剤被印刷物上にセットし、該プレート版上に粘着剤を供給し、スキージによりプレート版から粘着剤を押し出し、所望形状に粘着剤を被印刷物上に押し出し印刷する段階とよりなる粘着剤の印刷方法。

【請求項2】一定ピッチで均一に小孔を全面に形成したプレートの全面に感光剤を塗布したことを特徴とする粘着剤の印刷に用いるプレート版。

【請求項3】プレートの全面に形成した小孔は、直径が0.5mm～1.5mmで、0.1mm～0.3mmのピッチで明けられていることを特徴とする請求項2に記載の粘着剤の印刷に用いるプレート版。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、銘板、ラベル、ステッカー等の形状の異なった部品を、ペースト状の粘着剤又は接着剤（以下、総称して粘着剤という）を用いて本体上に接着するために、各部品の形状に合った形状に粘着剤を均一、正確に印刷することのできる粘着剤の印刷方法及びその印刷方法に用いるプレート版に関する。

## 【0002】

【従来の技術】一般に、銘板、ラベル、ステッカー等の部品を本体上に接着、固定するには、両面粘着テープを銘板等の部品の裏面に張り付け、本体上に粘着、接着する方法が用いられている。また、粘着剤を押し出すノズルを用いて、部品の裏面或いは、部品を接着する本体上部分に粘着剤を塗布し、その上に部品を接着、固定する方法も用いられている。さらに、部品の裏面又は本体上の部品接着部分にその形状に合った形状に粘着剤を塗布するために、スクリーン印刷の技術を用いて、インクに代えて粘着剤を所望の形状に印刷することも行われている。この方法は、図5（a）、（b）に示されるように、スクリーン印刷用のスクリーン枠11に張られたスクリーン12（ポリエステル系、テトロン系、ナイロン系等の織布）に、感光剤を所望の厚さに塗布し、所望の印刷形状のパターンを用いて露光し、光が当たった部分は感光剤が光に反応して硬化し感光剤層16が残り、光が当たらなかった部分は水又は溶剤により洗い流すことにより孔15が形成され、スクリーン版（孔版）が完成される。そのようにして形成されたスクリーン版を粘着剤を塗布すべき部品又は本体である被印刷物18の上に適宜支持し、その上面にペースト状の粘着剤を乗せ、ス

キージを押し付けながら一方向に移動させることにより、スクリーンの孔15の部分から粘着剤が押し出され、被印刷物18上に孔の形状の通りに粘着剤17が印刷されるものである。その場合、図5（a）に示されるスクリーン版は、粘着剤を印刷する部分は幅広い孔で構成されるので、粘着剤はその形状にベタに印刷されることになる。しかし、粘着剤をベタに幅広く印刷した場合には、その粘着剤にむらができ物品の接着が不良になる場合が生じる。そこでその改良として、図5（b）に示されているように、粘着剤を印刷する部分をドット状17に印刷することができるようスクリーンに形成される感光剤層16をドット状に形成することも行われている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、前記の両面テープを用いる方法では、十分な接着力は得られるものの、両面テープを部品の形状に合わせてカットし、そのカットしたテープを所望位置に張り付けなければならないので、コストが高く、時間が掛かり、熟練を要する上に精度も劣るという問題がある。また、ノズルを用いる場合には、その部品の形状に合致した形状のノズルをその都度作成しなければならず、単純な形状のノズルを用いる場合には、部品の形状に塗布するには、工数と時間を要するという問題があり、粘着剤の塗布量のコントロールも困難である。

【0004】さらに、スクリーン印刷方法を用いる場合には、所定の接着力を得るためには粘着剤の印刷厚さを厚くしなければならないが、粘着剤の印刷厚さを厚くするためには孔版を形成する感光剤層16の厚さを厚くしなければならない。そのためにはスクリーンの表面に感光剤を何回も繰り返し塗布し、乾燥させ、また塗布するという作業を繰り返し行わなければならないが、通常は20μ～30μ程度の厚さを得るのが限度であり、また、版を作成するのに時間とコストが掛かるという問題がある。さらに、孔版の孔15の部分にも、スクリーン（ポリエステル系、テトロン系、ナイロン系等の織布）12が存在しているため、粘着剤の透過性が悪く、スキージによる印刷操作を何回も繰り返さなければならないが、また、スクリーンに粘着剤が付着することにより目詰まりを起こし易いという欠点があった。

【0005】そこで、本発明の目的は、従来技術の課題を改善し、スクリーン印刷の原理を用いて、所望形状に、均一に粘着剤を印刷するための粘着剤の印刷方法を提供することである。本発明の他の目的は、上記目的に加えて、コストが易く、簡単で、時間が掛からない粘着剤の印刷方法を提供することである。本発明のさらに他の目的は、上記の粘着剤の印刷方法に用いられるプレート版を提供することである。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するため



に、本発明の粘着剤の印刷方法は、一定ピッチで均一に小孔を全面に形成したプレートの全面に感光剤を塗布し、前記感光剤が塗布されたプレートに粘着剤印刷形状のパターンを露光焼き付けし、露光され硬化された感光剤以外の部分を洗い流すことによりプレート版を作成する段階と、粘着剤印刷形状のパターンが形成されたプレート版をスクリーンの中央部に接着する段階と、プレート版部分のスクリーンを取り除く段階と、スクリーンを粘着剤被印刷物上にセットし、該プレート版上に粘着剤を供給し、スキージによりプレート版から粘着剤を押し出し、所望形状に粘着剤を被印刷物上に押し出し印刷する段階とにより構成される。

【0007】また、本発明のプレート版は、一定ピッチで均一に小孔を全面に形成したプレート版の全面に感光剤を塗布したことを特徴とするものであり、該プレートの全面に形成した小孔は、直径が0.5mm～1.5mmで、0.1mm～0.3mmのピッチで明けられていることを特徴とするものである。

【0008】

【発明の実施の形態】本発明は、一定ピッチで均一に小孔を全面に形成したプレートの全面に感光剤を塗布し、前記感光剤が塗布されたプレートに粘着剤印刷形状のパターンを露光焼き付けし、露光され硬化された感光剤以外の部分を洗い流すことによりプレート版を作成する段階と、粘着剤印刷形状のパターンが形成されたプレート版をスクリーンの中央部に接着する段階と、プレート版部分のスクリーンを取り除く段階と、スクリーンを粘着剤被印刷物上にセットし、該プレート版上に粘着剤を供給し、スキージによりプレート版から粘着剤を押し出し、所望形状に粘着剤を被印刷物上に押し出し印刷する段階とよりなる粘着剤の印刷方法である。また、本発明のプレート版は、一定ピッチで均一に小孔を全面に形成したプレート版の全面に感光剤を塗布したものであり、該プレートの全面に形成した小孔は、直径が0.5mm～1.5mmで、0.1mm～0.3mmのピッチで明けられていることを特徴とするものである。

【0009】本発明の粘着剤の印刷方法に用いられるプレート版3のプレートは、厚さ0.1mm～0.4mm程度のプレート基材（通常はポリエステル板等の耐水性、耐溶剤性を有する合成樹脂板を用いるが、鋼板等の金属板でもよい）を用い、一定ピッチ（小孔と小孔との間隔）例えば0.1mm～0.3mmピッチで小孔5を全面に明ける。孔明けは、通常ドリル加工、プレス加工により行われるが、レーザー加工等の方法により行うこともできる。その状態を図2（a）に示す。小孔の形状は通常は円形とするが、4角形、五角形、六角形等の形状でもよく、その大きさは直径が0.5mm～1.5mm程度が適当である。

【0010】前記小孔5が開けられたプレート3の全面に感光剤6を塗布する。感光剤はアクリル感光性樹脂乳

剤が用いられ、プレート3の表面及び裏面より感光剤を塗布し、各小孔5は前記感光剤により塞がれ、そして、プレート3の表面及び裏面の全面に1～3μ程度の厚さに感光剤が塗布された状態にする。その状態を図2

（b）に示す。感光剤の塗布は、各小孔が感光剤により塞がれれば表面のみからの塗布でもよく、この場合裏面は各小孔からの感光剤の突出部分を取り去るのみでよい。これらの感光剤を塗布し、乾燥したプレートをストックしておき、粘着剤を印刷すべき部材の形状が異なり、印刷パターンを変更する必要がある場合には、予め感光剤が塗布されたプレート3に、その粘着剤印刷形状パターンを用いて露光焼き付けを行う。印刷形状パターンが露光焼き付けされたプレート3は、露光された部分の感光剤は光に反応して硬化し、プレートの小孔に固定される。その後プレートを水又は適宜の溶剤を用いて硬化されていない部分の感光剤を洗い流す。その結果、硬化されていない部分の小孔は元の小孔が形成され、その孔が現れた部分が粘着剤を印刷すべき形状となり、プレート版3が完成される。その状態を図2（c）に示す。次に、粘着剤印刷形状パターンが形成されたプレート版3をスクリーン印刷用のスクリーン2の中央部に接着剤を用いて接着固定する。

【0011】スクリーンは図1に示されているようなアルミ製のスクリーン枠1の内側にポリエステル系、テロン系、ナイロン系等により織られた織布で構成されたスクリーン2が張られている。本発明の粘着剤印刷用プレート版3はこの印刷用スクリーンを用いるものであり、前記粘着剤印刷形状パターンが形成されたプレート版3をスクリーン2の中央部にプレート版の外周部4を接着剤により接着、固定する。スクリーン自体は通常500mm×500mm程度の大きさであり、これに対してプレート版3の大きさは350mm×350mm以下で構成され、プレート版3をスクリーン2の中央部に接着固定した場合に、その周囲にスクリーン2部分がある程度残るようにする。これはスクリーン印刷と同様に、粘着剤を印刷する段階でスクリーン2の適度の張力を必要とするからである。

【0012】次に、プレート版3がスクリーン2に固定された段階で、プレート版の孔が形成されている部分のスクリーンを切断して取り除く。これにより、粘着剤印刷用のプレート版3付きスクリーン版が作成されたことになる。次に、この粘着剤印刷用のプレート版3付きスクリーン版によるスクリーン印刷機を用いての、粘着剤の印刷作業に移る。図3に示すように、前記プレート版3が固定されているスクリーン2を粘着剤被印刷物8上にセットされる。この場合通常プレート版3と被印刷物8表面の間には約2～3mm程度の間隙が維持される。次に、プレート版3上にペースト状の粘着剤7を供給し、スキージ9と呼ばれる硬質ゴム製のへらで、上方から押し付けながら1方向（矢印方向）に平行移動させる

5

ことにより、スクリーンの張力によりプレート版3が下降して被印刷物8の表面に接触し、同時にペースト状の粘着剤がプレート版の小孔より押出され、物品表面に印刷される。この場合、粘着剤は、粘着剤印刷パターン形状に、しかも、部分的には図2(d)に示されているように、粘着剤7のドットの集合体として被印刷物8表面上に印刷される。この場合には、スクリーン印刷機を利用した場合を説明したが、前記と同様に前記プレート版3が固定されているスクリーン2を任意の場所において粘着剤被印刷物8上に適宜手段によりセットし、プレート版3上にペースト状の粘着剤7を供給し、スキージ7を手動で上方から押し付けながら1方向に平行移動させることにより、粘着剤を所望形状に印刷することもできる。

【0013】その結果、ペースト状の粘着剤が、被印刷物の表面に、その形状にあったパターン状に、しかも、その印刷面はドットの集合体として均一に分散して印刷されるので、本体上への部品の接着を確実、容易に遂行することができる。粘着剤を印刷する形状は、露光用パターンを作成することにより容易に変更できるとともに、粘着剤の量（厚さ、密度等）の調節は、プレート版3の厚さ（小孔の深さ）、小孔の大きさ及びピッチを適宜選択することにより調節することができる。従来の両面テープと同等の接着力を得るためには、粘着剤を100～150 $\mu$ 程度の厚さに印刷しなければならないが、従来のスクリーン印刷方式では、感光剤を何回も繰り返し塗布したとしても、印刷厚さは通常20～30 $\mu$ 程度が限度である。しかし、本発明のプレート版を用いた粘着剤の印刷方法によれば、容易に100～150 $\mu$ 程度の印刷厚さを得ることができるものであり、両面テープと比較しても接着力、耐衝撃力において遜色なく、しかも接着作業時間の短縮、コストの低減を図ることができる。

#### 【0014】

【実施例】本発明の粘着剤の印刷方法及びその粘着剤の印刷方法に用いるプレート版の1実施例について説明する。まず、プレート版は、厚さ0.25mm、大きさ300mm×300mmのポリエステル板を用い、そのポリエステル板に1.5mm $\phi$ の小孔を0.3mmのピッチ（小孔と小孔との間隔）で全面にドリル加工により明けた。その表面及び裏面から全面に感光剤（アクリル感光性樹脂乳剤）を、全小孔が塞がれ、表面及び裏面に3 $\mu$ 程度の層になるように塗布し、約30分間乾燥させた。露光装置に粘着剤印刷形状パターンをセットし、そのパターンを前記プレート上に約3分間露光、硬化させ、水により硬化していない部分の感光剤を洗い流して印刷形状が形成されたプレート版を作成した。そのプレート版3の状態は図4に示されており、11の黒くされた部分は感光乳剤が塗布され、露光により硬化されてマスキングされた部分であり、中央の印刷形状である枠パ

6

ターン12は露光されず感光剤が洗い落とされて小孔が貫通した部分であり、粘着剤が通過して物品表面に印刷される部分である。この印刷形状パターンは例えばカード電卓の表面表示板をその本体枠に接着するためのパターンである。上記により製作した印刷形状が形成されたプレート版をスクリーン印刷用のスクリーン（500mm×500mm）の中央部に前記プレート版の周縁部を接着剤により接着、固定し、プレート版の部分のスクリーンを切り取った。前記粘着剤印刷用のプレート版付きスクリーン版を既存のスクリーン印刷機にセットし、ペースト状の粘着剤（粘度、約7,000センチポアズ）をプレート版上に供給し、通常の印刷と同様にスキージを操作して粘着剤を粘着剤被印刷物の表面に印刷した。粘着剤が印刷されたものを約30分間放置した後、粘着層の厚さを測定したところ130 $\mu$ あり、該粘着剤上に部品を押し付け、接着固定した。その結果良好な接着状態を得た。

#### 【0015】

【発明の効果】本発明の粘着剤の印刷方法によれば、小孔の明けられたプレートに感光剤を塗布し、粘着剤の印刷パターンを露光焼き付けするのみで、接着する部材に合致した形状に簡単に粘着剤を印刷することができ、従来の方法に比較して銘板等の接着作業時間が大幅に短縮できるとともに、コストも大幅に低減することができる。その結果、ペースト状の粘着剤が、部品の裏面又は本体等の被印刷物の表面に、その形状に合ったパターン状に、しかも、その印刷面は点の集合体として均一に分散して印刷されるので、本体への部品の接着を容易、確実に遂行することができる。また、本発明の一定ピッチで均一に小孔を全面に形成したプレートの全面に感光剤を塗布したプレート版を予め用意しておくことにより、粘着剤を印刷するための任意の形状は、露光用パターンを作成するのみで、容易に実施できる。さらに、従来のスクリーン印刷方式では、感光剤を何回も繰り返し塗布したとしても、印刷厚さは通常20～30 $\mu$ 程度が限度であるが、本発明のプレート版を用いた粘着剤の印刷方法によれば、容易に100～150 $\mu$ 程度の印刷厚さを得ることができるものであり、粘着剤の印刷が短時間に、容易に実施できるにも拘らず、両面テープを使用した場合と同等あるいはそれ以上の接着力、耐衝撃力が得られる。粘着剤の印刷量（厚さ、密度等）の調節は、プレート版の厚さ（小孔の深さ）、小孔の大きさ及びピッチを適宜選択することにより容易に行うことができる。また、粘着剤はプレート版の小孔を通して押し出されるので目づまりをおこすことがなく、稼働率が向上する。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の粘着剤の印刷方法に用いるプレート版を取り付けたスクリーン版を示す斜視図。

【図2】本発明の粘着剤の印刷方法に用いるプレート版の作成過程を示す部分断面図。

(5)

特開 2001-18356

8

7

【図 3】 本発明のプレート版を用いた粘着剤の印刷方法を示す説明図。

【図 4】 本発明の実施例におけるプレート版の平面図。

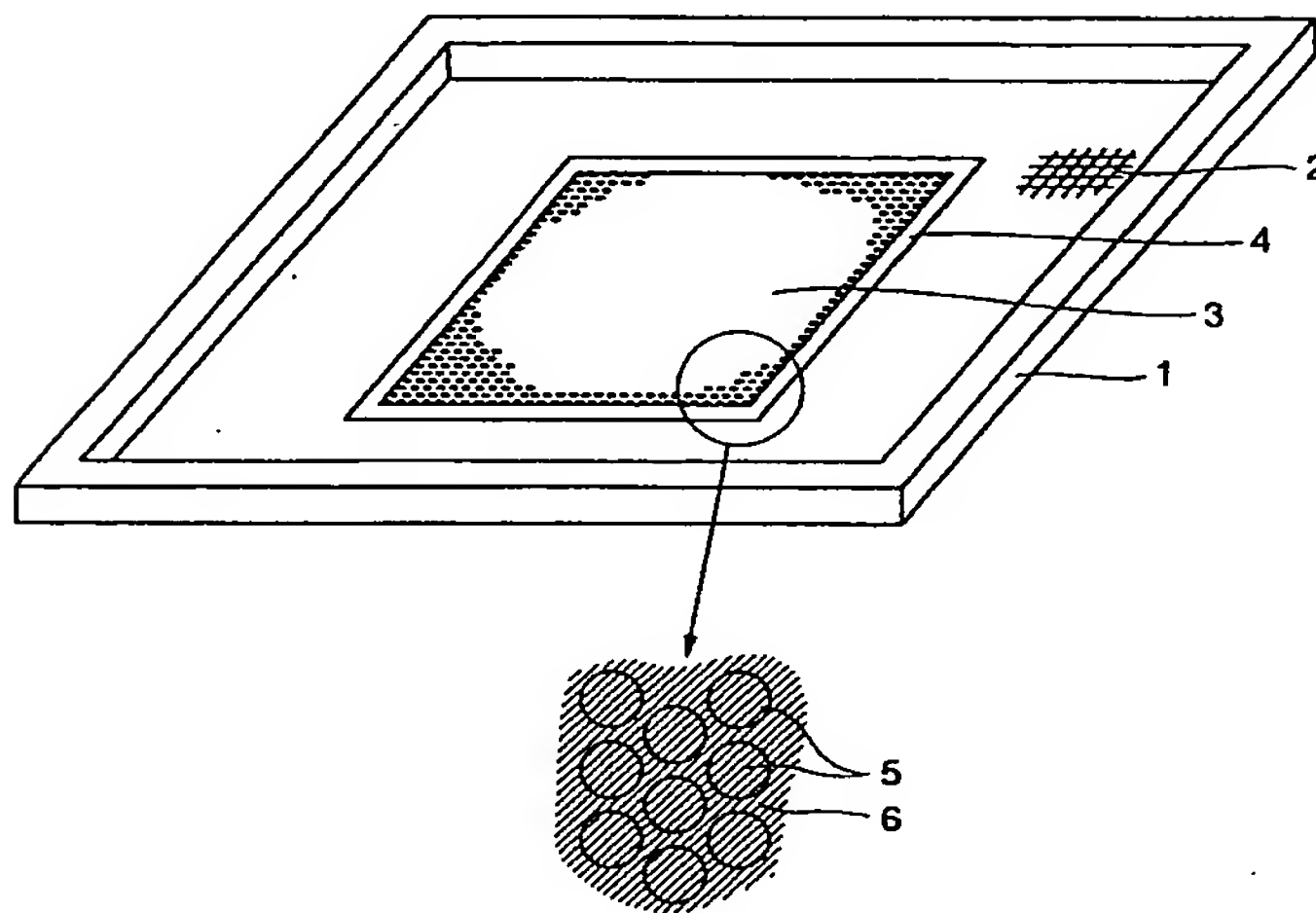
【図 5】 従来のスクリーン印刷を用いた粘着剤の印刷方法を示す説明図。

【符号の説明】

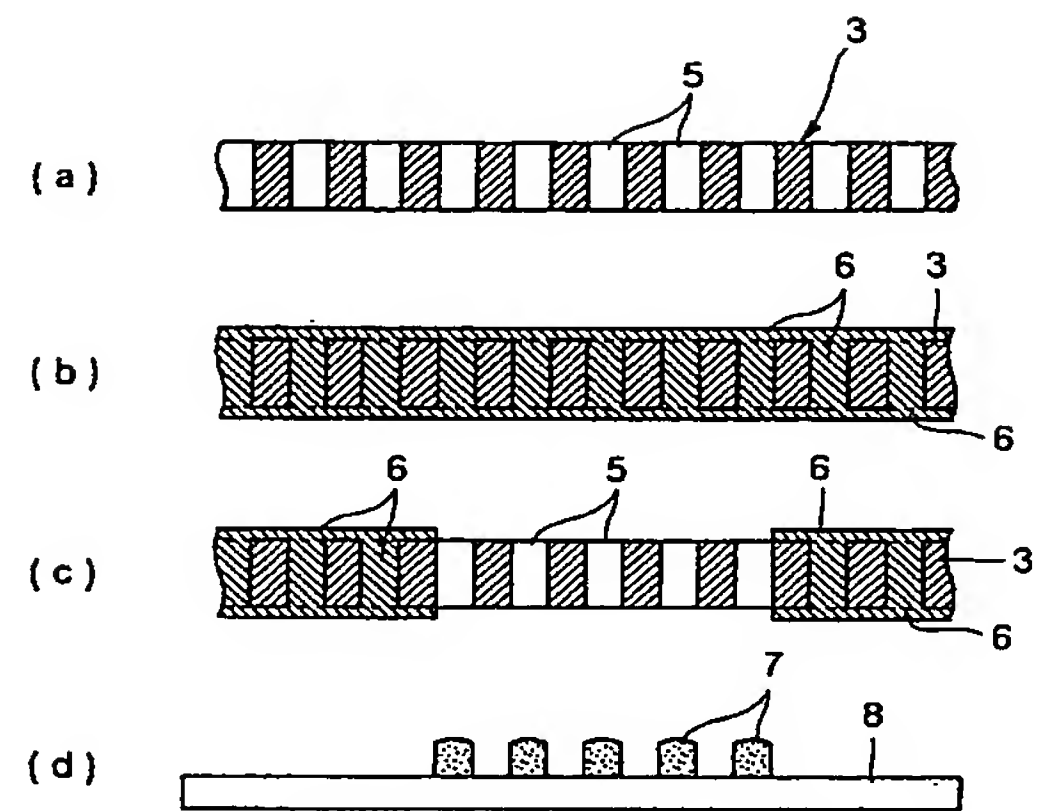
1 : スクリーン取付け枠

- 2 : スクリーン
- 3 : プレート版
- 5 : 小孔
- 6 : 感光剤
- 7 : ペースト状粘着剤
- 8 : 粘着剤被印刷物
- 9 : スキージ

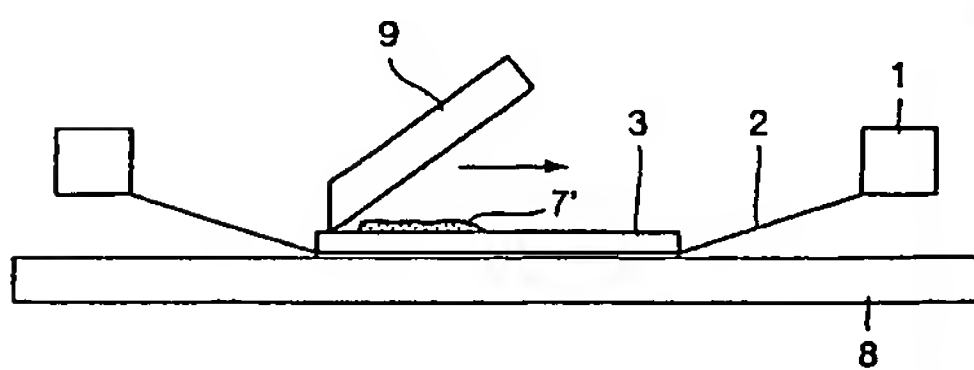
【図 1】



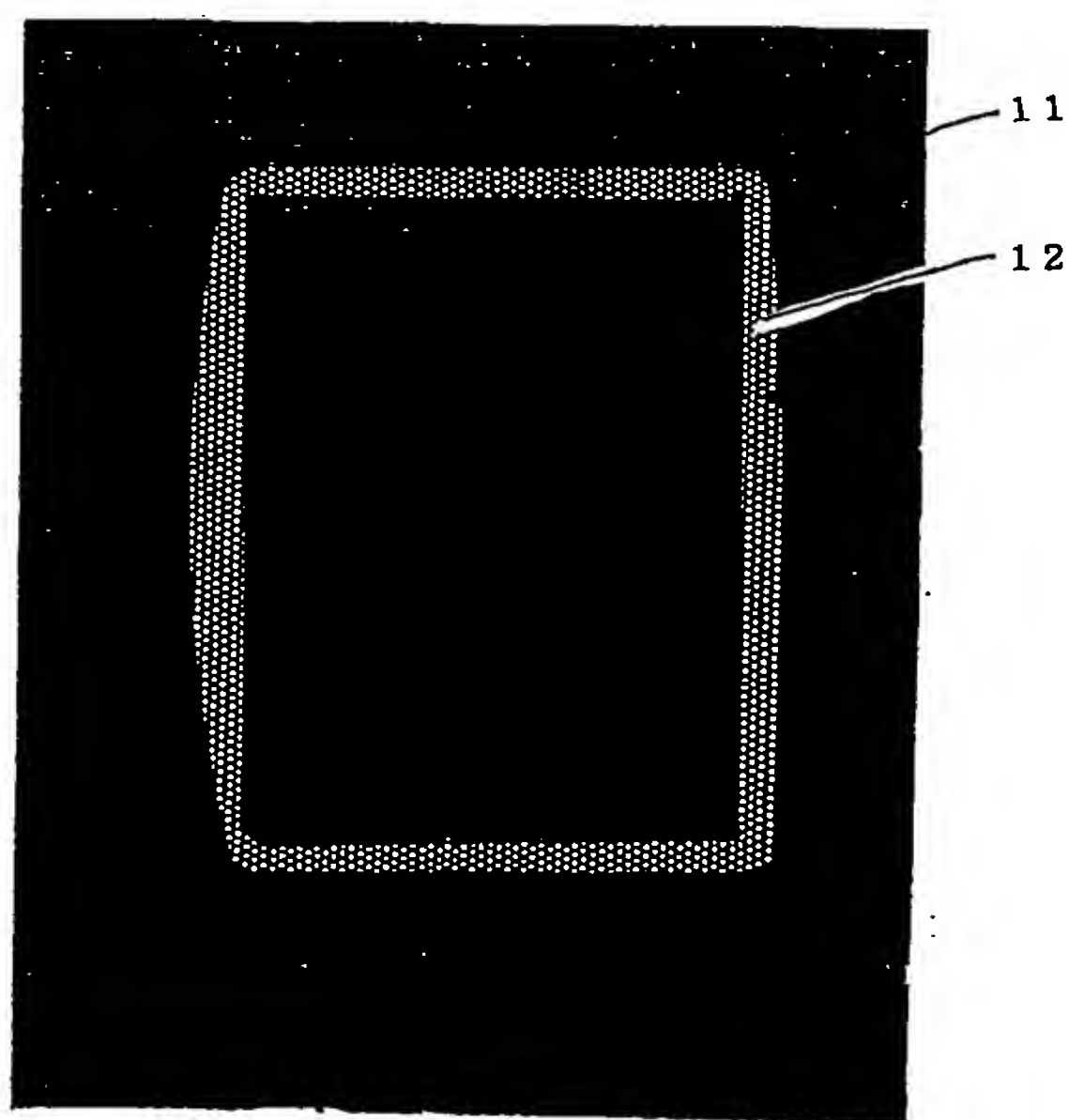
【図 2】



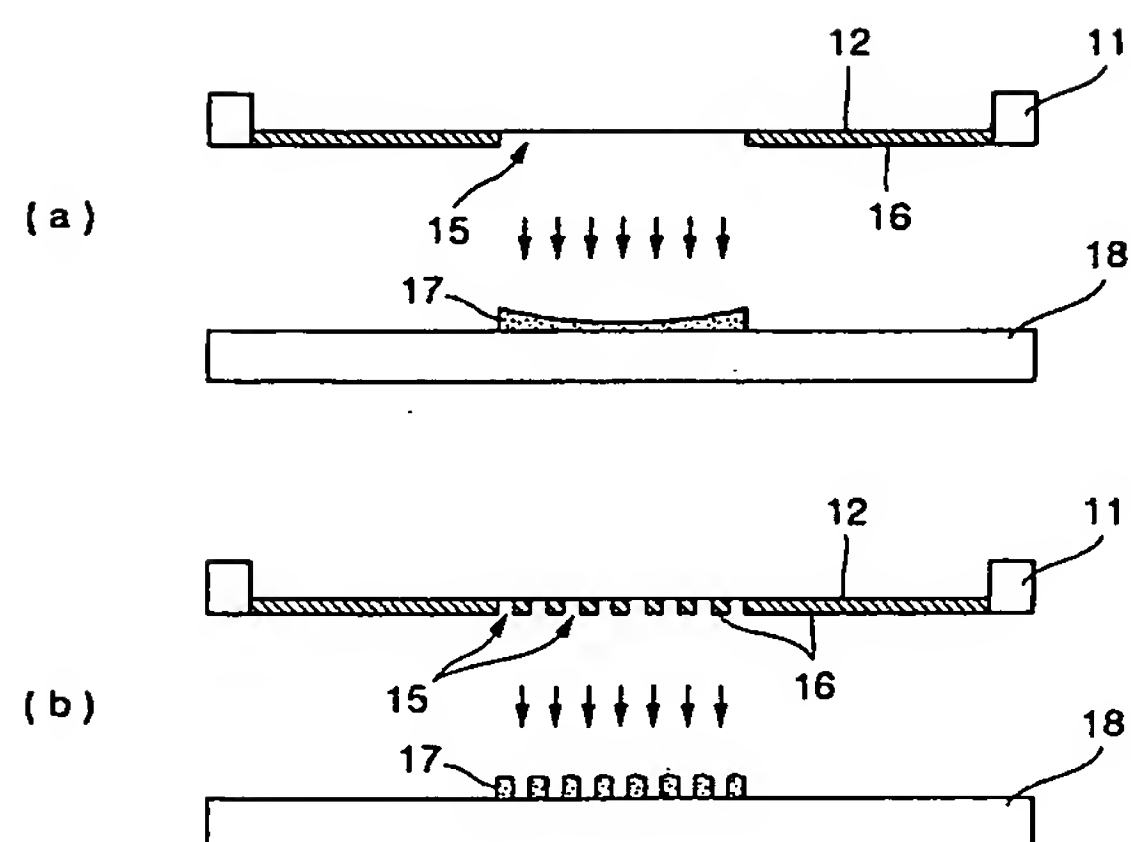
【図 3】



【図 4】



【図5】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

テーム (参考)

B 4 1 N 1/24

B 4 1 N 1/24

4 F 0 4 2

G 0 3 F 7/12

G 0 3 F 7/12

F ターム (参考) 2C035 AA06 FD01 FD46 FF24 FF25

FF26

2H084 AA03 AA05 AA30 AE05 BB02

BB04 BB13 CC10

2H096 AA19 BA01 CA01 GA01

2H114 AB05 AB09 BA02 DA04 DA52

DA56 DA61 DA73 EA01 EA04

GA11

4D075 AC45 BB20Z BB28Z DA04

EA21 EA35 EA45

4F042 AA02 FA53



Japanese Patent Laid-open No. 2001-18356 A

Publication date : January 23, 2001

Applicant : Anekkusu KK

Title : Printing method for pressure-sensitive adhesive  
5 and printing plate used for printing

[0010] Sensitizing agent 6 is applied on a whole face of a plate 3 where small holes 5 have been bored. Acrylic sensitizing resin emulsion is used as the sensitizing agent,  
10 sensitizing agent is applied from front and back (first and second) faces of the plate 3, and the respective small holes 5 are closed by the sensitizing agent, so that a state that sensitizing agent has been applied on whole faces of the front and back faces of the plate 3 in a thickness of about  
15 1 to 3  $\mu\text{m}$  can be obtained. The state is shown in Fig. 2(b). If the respective small holes are closed by sensitizing agent, application of the sensitizing agent can be performed only from the front face. In this case, projecting portions of the sensitizing agent from the  
20 respective small holes may be removed from the back face. The plates applied with sensitizing agent and dried are stocked. When a print pattern is changed according to change of a shape of a member to be printed with the adhesive, exposing and printing are performed to the plate  
25 3 applied with the sensitizing agent in advance using the pressure-sensitive adhesive print shape pattern. In the plate 3 exposed and printed with the adhesive print shape pattern, the sensitizing agent at the exposed portion reacts with a light, and becomes hardened so that it is  
30 fixed to the small holes in the plate. Thereafter, sensitizing agent which has not been hardened is washed from the plate using water or proper solvent. As a result,



a small hole filled with non-hardened sensitizing agent is recovered to an original small hole and the recovered original hole takes a shape to be printed with the pressure-sensitive adhesive, so that a printing plate 3 is  
5 completed. The state is shown in Fig. 2(C). The printing plate 3 formed with the adhesive print shape pattern is adhered and fixed to a central portion of the screen 2 for screen printing using adhesive.

10 [Fig. 2] A partial sectional view of a manufacturing step of a printing plate used for a printing method for a pressure-sensitive adhesive of the present invention.

- 1: Screen mounting frame
- 15 2: Screen
- 3: Printing plate
- 5: Small hole
- 6: Sensitizing agent
- 7: Paste-like pressure-sensitive adhesive
- 20 8: Material to be printed applied with adhesive
- 9: Squeegee